

Rec'd PCT/PTO 10 JAN 2005

#2

10/519832

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

PCT/JPC3/C8456

03.07.03

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日  
Date of Application: 2002年 7月19日

出願番号  
Application Number: 特願2002-210765  
[ST. 10/C]: [JP2002-210765]

REC'D 22 AUG 2003

WIPO PCT

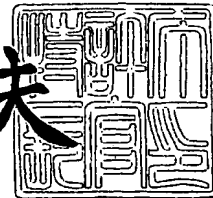
出願人  
Applicant(s): 三洋電機株式会社

PRIORITY DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

2003年 8月 7日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2003-3063360

【書類名】 特許願

【整理番号】 BCA02-0110

【提出日】 平成14年 7月19日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B65B 1/00  
A23G 9/00

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会  
社内

【氏名】 黒沢 剛

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会  
社内

【氏名】 石井 武

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会  
社内

【氏名】 前田 和也

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会  
社内

【氏名】 池本 宏一郎

【特許出願人】

【識別番号】 000001889

【氏名又は名称】 三洋電機株式会社

【代理人】

【識別番号】 100098361

【弁理士】

【氏名又は名称】 雨笠 敬

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 020503

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9112807

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 液体収納バック及びそれを用いた冷菓製造装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 液体が収納される可撓性を有した袋本体と、  
該袋本体の外側に設けられ、当該袋本体との間に密閉空間を形成可能とされた可撓性を有する外層体とを備えたことを特徴とする液体収納バック。

【請求項 2】 前記袋本体内部と外部とを連通する出口部材と、  
前記外層体と前記袋本体との間と外部とを連通する連通口部材とを備えたことを特徴とする請求項 1 の液体収納バック。

【請求項 3】 前記袋本体内部にミックスを収納した前記液体収納バックを保冷する冷却庫と、

前記液体収納バックの袋本体内部より流出したミックスを攪拌しながら冷却することにより冷菓を製造する冷却シリンダと、

これら冷却庫及び冷却シリンダを冷却する冷却装置と、

前記液体収納バックの外層体と袋本体との間に圧縮空気を供給し、前記袋本体内部のミックスを押し出す空気圧縮装置とを備えたことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 の液体収納バックを用いた冷菓製造装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えばソフトアイスクリーム等の冷菓の原料となるミックス等の液体を収納するための液体収納バック及びそれを用いた冷菓製造装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来よりこの種冷菓製造装置は、コンプレッサ、凝縮器、キャピラリチューブ及び冷却シリンダとホッパー（ミックスタンク）に装備した冷却器からなる冷却装置を備え、この冷却装置によって冷菓製造時には冷却器に液化冷媒を減圧してから流して冷却シリンダ、ホッパーを冷却する。そして、冷却シリンダ内にはビ

ータが取り付けられ、冷却シリンダ内のミックスを冷却器により冷却しながら、ビータによって攪拌し、ソフトクリームやシャーベットなどの冷菓を製造するものであった。

#### 【0003】

##### 【発明が解決しようとする課題】

この場合、ミックスはホッパー内に貯溜され、ホッパーからはミックス供給器によって冷却シリンダ内にミックスを流し込む方式が採られていた。このミックス供給器は上端が大気中に開放し、ホッパー内の下端部にてホッパー内に連通したパイプ状のものであり、ミックスの供給量はこのミックス供給器におけるヘッド差に依存していた。

#### 【0004】

即ち、ホッパーから冷却シリンダへのミックスの供給は重力に依存していたため、供給量が安定しない欠点があった。また、ミックスは予めバック内に収納されているものを開封し、ホッパー内に注入するものであったため、衛生上の問題が発生する欠点もあった。

#### 【0005】

そのため、ミックスを重力に依存すること無く、且つ、ホッパーに移し替えること無くバックから直接冷却シリンダに供給することが可能な液体収納バック及びそれを用いた冷菓製造装置の開発が望まれていた。

#### 【0006】

本発明は、係る従来の技術的課題を解決するために成されたものである。

#### 【0007】

##### 【課題を解決するための手段】

即ち、本発明の液体収納バックは、液体が収納される可撓性を有した袋本体と、この袋本体の外側に設けられ、当該袋本体との間に密閉空間を形成可能とされた可撓性を有する外層体とを備えているので、外層体と袋本体との間に例えば圧縮空気を封入すれば、それらの間の密閉空間の容積を拡大させて袋本体内に収納された液体を外部に押し出すことができる。これにより、袋本体からの液体の自動供給を実現することが可能となるものである。

## 【0008】

特に、請求項2の発明によれば、上記に加えて袋本体内と外部とを連通する出口部材と、外層体と袋本体との間と外部とを連通する連通口部材とを備えているので、前述の如き圧縮空気の供給と液体の流出のためのパイプ等の接続も極めて容易となるものである。

## 【0009】

また、請求項3の発明の冷菓製造装置は、前記袋本体内にミックスを収納した液体収納バックを保冷する冷却庫と、液体収納バックの袋本体より流出したミックスを攪拌しながら冷却することにより冷菓を製造する冷却シリンダと、これら冷却庫及び冷却シリンダを冷却する冷却装置と、液体収納バックの外層体と袋本体との間に圧縮空気を供給し、袋本体内のミックスを押し出す空気圧縮装置とを備えているので、液体収納バックごとミックスを保冷し、空気圧縮装置により液体収納バックの外層体と袋本体間に圧縮空気を供給して袋本体からミックスを強制的に押し出し、直接冷却シリンダに供給して冷菓を製造することができるようになる。

## 【0010】

これにより、重力に依存したミックスの供給方式を廃して安定的なミックスの自動供給が実現できるようになると共に、ミックスを液体収納バックから直接冷却シリンダに供給することで、衛生上の問題も解決することができるようになる。

## 【0011】

## 【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。図1及び図2は本発明の液体収納バック5の断面図、図3は本発明を適用した実施例の冷菓製造装置SMの一部縦断斜視図、図4は冷菓製造装置SM上部の概略透視図を示している。

## 【0012】

実施例の冷菓製造装置SMは、ソフトクリームやシャーベット（シェーク）等の冷菓を製造販売するための装置であり、図1において本体1の上部には、例えば前記ソフトクリーム等の原料となるミックス（冷菓ミックス）を収納した本発

明の液体収納バック 5 を貯蔵保冷するための断熱性の冷却庫 2 が設けられている。この冷却庫 2 は上面に開口しており、この上面開口はそこに着脱自在に載置される断熱性の蓋部材 3 にて開閉自在に閉塞され、液体収納バック 5 の交換時等にはこの蓋部材 3 が取り外される。

#### 【0013】

一方、冷却庫 2 の周囲には冷却庫冷却器 4 が捲回されており、この冷却庫冷却器 4 により冷却庫 2 内の液体収納バック 5 は保冷される。尚、液体収納バック 5 は段ボール製の収納箱 5 A 内に収納されており、その状態で冷却庫 2 内に収納される。この冷却庫 2 内には液体収納バック 5 (収納箱 5 A) を図 3、図 4 に示す如く斜めに保持するための保持台 6 が設けられている。また、冷却庫 2 の側壁の所定高さの位置からは後に詳述する圧縮空気供給パイプ 7 が引き出されている。更に、冷却庫 2 の底壁にはミックス供給パイプ 9 が引き出されている。

#### 【0014】

ここで、本発明の液体収納バック 5 の構造を図 1 及び図 2 を用いて説明する。液体収納バック 5 は例えばアルミ蒸着された可撓性を有する樹脂製の袋本体 2 1 と、この袋本体 2 1 の一端に取り付けられ、袋本体 2 1 内と外部とを連通する硬質樹脂製の出口部材 2 2 (未使用時はシール材にて封止されている) と、袋本体 2 1 の一面に周囲を溶着され、当該袋本体 2 1 と同素材から成る可撓性の外層体 2 3 と、この外層体 2 3 に取り付けられた硬質樹脂製の連通口部材 2 4 とから構成されている。

#### 【0015】

前記外層体 2 3 と袋本体 2 1 とは当該外層体 2 3 の周囲以外は非接着状態とされており、これにより、外層体 2 3 と袋本体 2 1 間には密閉空間が構成可能とされている。そして、前記連通口部材 2 4 は前記出口部材 2 2 とは反対側に位置する外層体 2 3 の他端部に当該出口部材 2 2 とは離間して取り付けられ、この外層体 2 3 と袋本体 2 1 との間 (密閉空間) と外部とを連通する。また、ミックス (図 1、図 2 に M で示す) はこの袋本体 2 1 内に収納されると共に、外層体 2 3 と袋本体 2 1 との間の密閉空間には圧縮空気 (図 2 に A で示す) を供給可能とされている。

## 【0016】

上述の如くミックスを収納した液体収納バック5は、前述の如く収納箱5A内に収納された状態で取り扱われ、冷却庫2内に収納されて保持台6に傾斜保持される。このとき、出口部材22は下に、連通口部材24は上になるように載置される。そして、前記圧縮空気供給パイプ7は収納箱5Aを破って液体収納バック5の上面上部に位置している連通口部材24に着脱可能に接続され、外層体23と袋本体21との間（密閉空間）に連通される。また、ミックス供給パイプ9も同様に収納箱5Aを破って液体収納バック5の下端部に位置している出口部材22に着脱可能に連通接続される。そして、このミックス供給パイプ9は後述する冷却シリンダ8の後部に連通される。

## 【0017】

一方、図3、図4において8は、前記ミックス供給パイプ9から供給されるミックスをビーター10により回転攪拌して冷菓を製造する冷却シリンダであり、その周囲にはシリンダ冷却器11が取り付けられている。ビーター10はビーターモータ12、駆動伝達ベルト、減速機13及び回転軸を介して回転される。製造された冷菓は、前面のフリーザードア14に配設された取出レバー15を操作することにより、プランジャー16が上下動し、図示しない抽出路が開放されると共に、ビータ10が回転駆動されることにより、取り出される。上記フリーザードア14や取出レバー15、プランジャー16により冷菓取出部が構成されている。

## 【0018】

前記ミックス供給パイプ9は前述した如く上記冷却シリンダ8の後部に連通されている。また、このミックス供給パイプ9内には冷却シリンダ8方向が順方向の逆止弁26が取り付けられている。図3、図4において27は空気圧縮装置を構成するエアーコンプレッサであり、このエアーコンプレッサ27で圧縮された空気は吐出パイプ28を経て電磁弁29に至る。そして、この電磁弁29の出口に前記圧縮空気供給パイプ7が接続されている。

## 【0019】

また、電磁弁29の上流側からは径の細いバイパスパイプ31が分岐され、逆



止弁 26 の上流側のミックス供給パイプ 9 に連通されている。また、このバイパスパイプ 31 の合流後の位置のミックス供給パイプ 9 内の圧力を検出する圧力センサ 32 が設けられている。

#### 【0020】

本体 1 の下部には冷却装置 R を構成する圧縮機 18 や凝縮器 20、四方弁 19 等が収納設置されている。尚、この四方弁 19 は前記冷却器 11 に高温冷媒を流して解凍・殺菌などを行わせるためのものである。

#### 【0021】

以上の構成で、次に動作を説明する。図示しない制御装置により圧縮機 18 が運転されると、凝縮器 20 で凝縮された冷媒が図示しない減圧装置を経て各冷却器 4、11 に供給され、そこで蒸発することで冷却作用を発揮する。これにより、冷却庫 2 内の液体収納バック 5 のミックスは保冷される。

#### 【0022】

一方、制御装置は圧力センサ 32 の出力に基づき、エアーコンプレッサ 27 を運転すると共に、電磁弁 29 を開閉して液体収納バック 5 の外層体 23 と袋本体 21 との間の密閉空間に圧縮空気 A を封入し、袋本体 21 に外側から一定の圧力を印加する。これにより、外層体 23 と袋本体 21 との間の密閉空間の容積が図 2 の如く拡大することで、袋本体 21 内のミックス M は出口部材 22 からミックス供給パイプ 9 へと押し出されていく。

#### 【0023】

ミックス供給パイプ 9 に押し出されたミックスは、バイパスパイプ 31 から流入する所定量（少量）の空気と混ざり合い、逆止弁 26 を経て冷却シリンダ 8 内に供給される。冷却シリンダ 8 内ではシリンダ冷却器 11 によってミックスは冷凍温度に冷却されると共に、制御装置はビータモータ 12 によりビータ 10 を回転させるので、これにより、冷却シリンダ 8 内では半硬化状態の冷菓（ソフトクリーム）が製造される。

#### 【0024】

このように、本発明の液体収納バック 5 は、ミックス等の液体が収納される可撓性を有した袋本体 21 と、この袋本体 21 の外側に設けられ、当該袋本体 21

との間に密閉空間を形成可能とされた可撓性を有する外層体 23 とを備えているので、外層体 23 と袋本体 21 との間に実施例の如く圧縮空気を封入することで、それらの間の密閉空間の容積を拡大させて袋本体 21 内に収納されたミックスを外部に押し出すことができる。これにより、袋本体 21 からのミックス（液体）の自動供給を実現することが可能となる。

#### 【0025】

特に、袋本体 21 内と外部とを連通する出口部材 22 と、外層体 23 と袋本体 21 との間と外部とを連通する連通口部材 24 とを備えているので、前述の如き各パイプ 7 や 9 を接続する際の作業も極めて容易となる。

#### 【0026】

そして、本発明の冷菓製造装置 SM では、前述の如く袋本体 21 内にミックスを収納した液体収納バック 5 を保冷する冷却庫 2 と、液体収納バック 5 の袋本体 21 内より流出したミックスを攪拌しながら冷却することにより冷菓を製造する冷却シリンダ 8 と、これら冷却庫 2 及び冷却シリンダ 8 を冷却する冷却装置 R と、液体収納バック 5 の外層体 23 と袋本体 21 との間に圧縮空気を供給し、袋本体 21 内のミックスを押し出すエアーコンプレッサ 27 とを備えているので、前述の如く液体収納バック 5 ごとミックスを冷却庫 2 内で保冷し、エアーコンプレッサ 27 により液体収納バック 5 の外層体 23 と袋本体 21 間に圧縮空気を供給して袋本体 21 内からミックスを強制的に押し出し、直接冷却シリンダ 8 に供給して冷菓を製造することができるようになる。

#### 【0027】

これにより、従来の如くミックス供給パイプを使用する重力に依存したミックスの供給方式を廃して、安定的なミックスの自動供給を実現できるようになると共に、ミックスを液体収納バック 5 から直接冷却シリンダ 8 に供給することで、衛生上の問題も解決することができるようになる。

#### 【0028】

尚、実施例の液体収納バック 5 では袋本体 21 の一面に外層体 23 を固着したが、それに限らず、袋本体 21 の周囲を囲繞するように外層体 23 を固着し、袋本体 21 の周囲に密閉空間を構成するようにしてもよい。

との間に密閉空間を形成可能とされた可撓性を有する外層体 23 とを備えているので、外層体 23 と袋本体 21 との間に実施例の如く圧縮空気を封入することで、それらの間の密閉空間の容積を拡大させて袋本体 21 内に収納されたミックスを外部に押し出すことができる。これにより、袋本体 21 からのミックス（液体）の自動供給を実現することが可能となる。

#### 【0025】

特に、袋本体 21 内と外部とを連通する出口部材 22 と、外層体 23 と袋本体 21 との間と外部とを連通する連通口部材 24 とを備えているので、前述の如き各パイプ 7 や 9 を接続する際の作業も極めて容易となる。

#### 【0026】

そして、本発明の冷菓製造装置 SM では、前述の如く袋本体 21 内にミックスを収納した液体収納バック 5 を保冷する冷却庫 2 と、液体収納バック 5 の袋本体 21 内より流出したミックスを攪拌しながら冷却することにより冷菓を製造する冷却シリンダ 8 と、これら冷却庫 2 及び冷却シリンダ 8 を冷却する冷却装置 R と、液体収納バック 5 の外層体 23 と袋本体 21 との間に圧縮空気を供給し、袋本体 21 内のミックスを押し出すエアーコンプレッサ 27 とを備えているので、前述の如く液体収納バック 5 ごとミックスを冷却庫 2 内で保冷し、エアーコンプレッサ 27 により液体収納バック 5 の外層体 23 と袋本体 21 間に圧縮空気を供給して袋本体 21 内からミックスを強制的に押し出し、直接冷却シリンダ 8 に供給して冷菓を製造することができるようになる。

#### 【0027】

これにより、従来の如くミックス供給パイプを使用する重力に依存したミックスの供給方式を廃して、安定的なミックスの自動供給を実現できるようになると共に、ミックスを液体収納バック 5 から直接冷却シリンダ 8 に供給することで、衛生上の問題も解決することができるようになる。

#### 【0028】

尚、実施例の液体収納バック 5 では袋本体 21 の一面に外層体 23 を固着したが、それに限らず、袋本体 21 の周囲を囲繞するように外層体 23 を固着し、袋本体 21 の周囲に密閉空間を構成するようにしてもよい。

## 【0029】

また、上記実施例ではソフトクリーム等の冷菓を製造する冷菓製造装置に本発明の液体収納バックを使用したか、それに限らず、液体を圧縮空気などで押し出して使用するあらゆる装置に本発明の液体収納バックは適用可能であることは云うまでもない。

## 【0030】

## 【発明の効果】

以上詳述した如く本発明の液体収納バックによれば、液体が収納される可撓性を有した袋本体と、この袋本体の外側に設けられ、当該袋本体との間に密閉空間を形成可能とされた可撓性を有する外層体とを備えているので、外層体と袋本体との間に例えば圧縮空気を封入すれば、それらの間の密閉空間の容積を拡大させて袋本体内に収納された液体を外部に押し出すことができる。これにより、袋本体からの液体の自動供給を実現することが可能となるものである。

## 【0031】

特に、請求項2の発明によれば、上記に加えて袋本体内と外部とを連通する出口部材と、外層体と袋本体との間と外部とを連通する連通口部材とを備えているので、前述の如き圧縮空気の供給と液体の流出のためのパイプ等の接続も極めて容易となるものである。

## 【0032】

また、請求項3の発明の冷菓製造装置によれば、前記袋本体内にミックスを収納した液体収納バックを保冷する冷却庫と、液体収納バックの袋本体より流出したミックスを攪拌しながら冷却することにより冷菓を製造する冷却シリンダと、これら冷却庫及び冷却シリンダを冷却する冷却装置と、液体収納バックの外層体と袋本体との間に圧縮空気を供給し、袋本体内のミックスを押し出す空気圧縮装置とを備えているので、液体収納バックごとミックスを保冷し、空気圧縮装置により液体収納バックの外層体と袋本体間に圧縮空気を供給して袋本体からミックスを強制的に押し出し、直接冷却シリンダに供給して冷菓を製造することができるようになる。

## 【0033】

これにより、重力に依存したミックスの供給方式を廃して安定的なミックスの自動供給を実現できるようになると共に、ミックスを液体収納バックから直接冷却シリンダに供給することで、衛生上の問題も解決することができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施例の液体収納バックの断面図である。

【図 2】

図 1 の状態からミックスを押し出している状態の液体収納バックの断面図である。

【図 3】

本発明の実施例の冷菓製造装置の一部縦断斜視図である。

【図 4】

図 1 の冷菓製造装置上部の概略透視図である。

【符号の説明】

- 2 冷却庫
- 4 冷却庫冷却器
- 5 液体収納バック
- 7 圧縮空気供給パイプ
- 8 冷却シリンダ
- 9 ミックス供給パイプ
- 10 ビータ
- 11 シリンダ冷却器
- 18 圧縮機
- 19 四方弁
- 20 凝縮器
- 21 袋本体
- 22 出口部材
- 23 外層体

2 4 連通口部材

2 6 逆止弁

2 7 エアーコンプレッサ

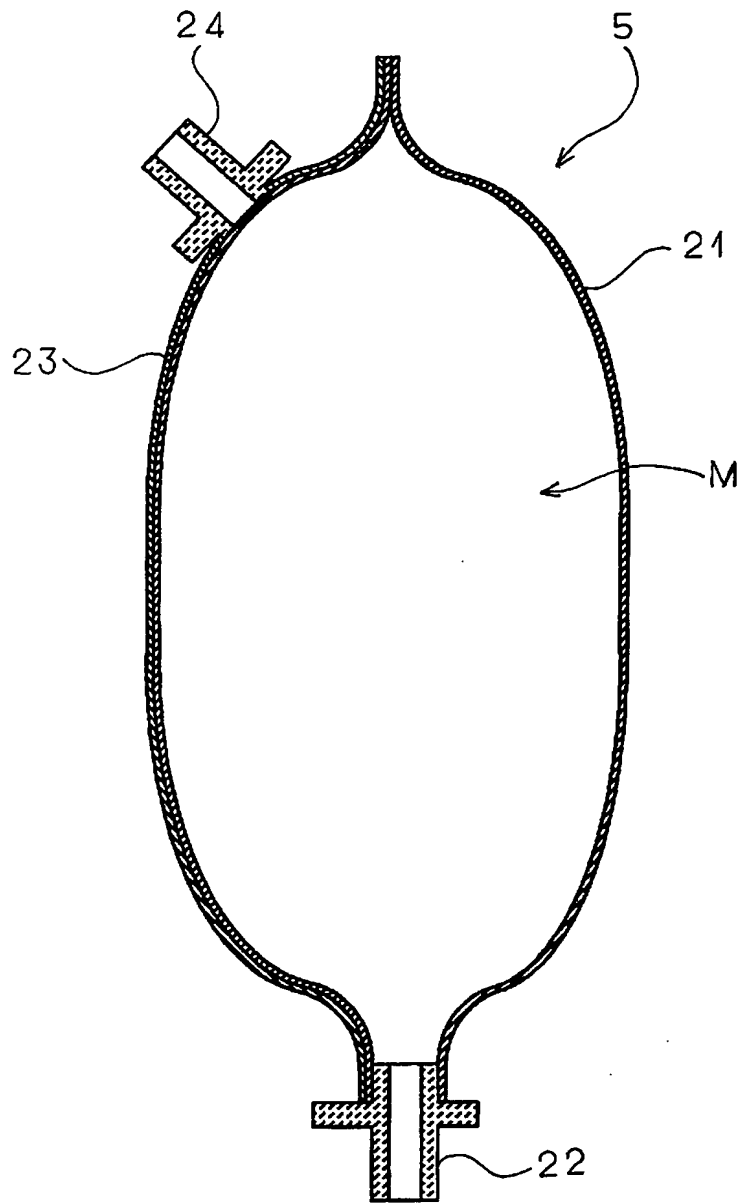
2 9 電磁弁

S M 冷媒製造装置

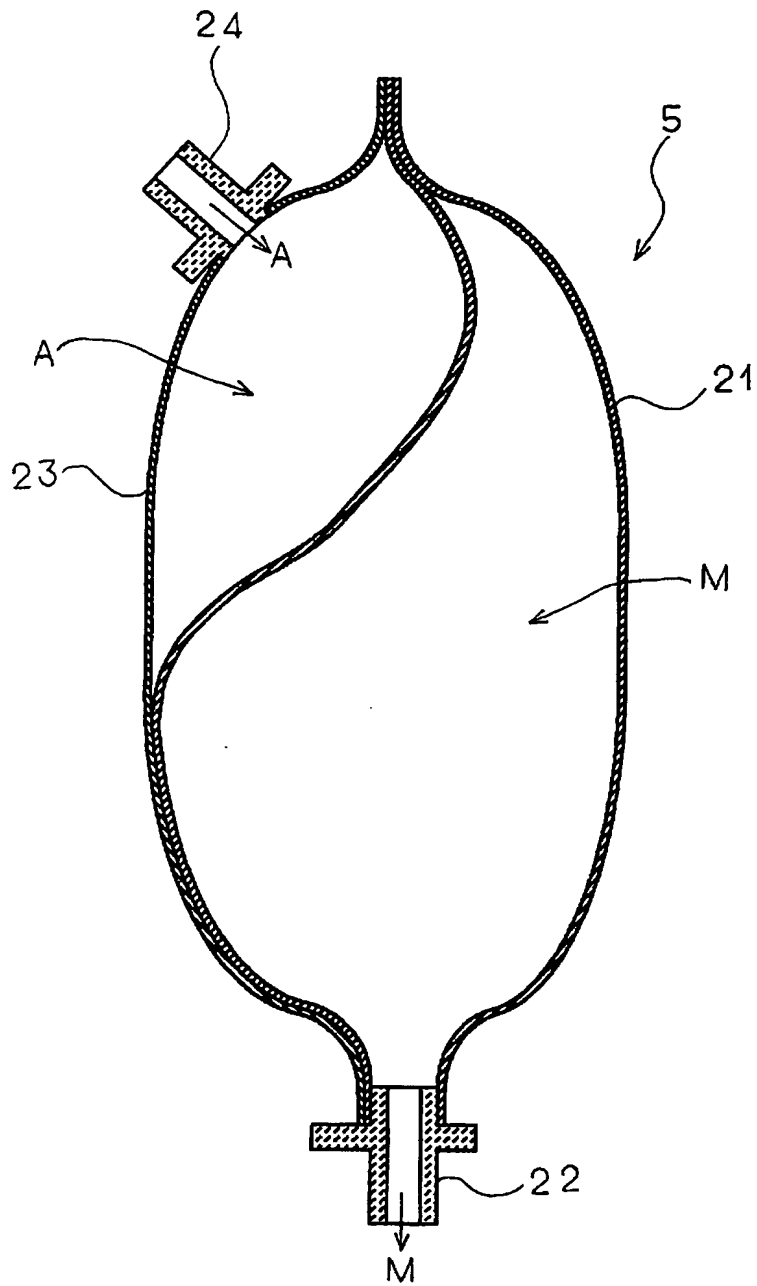
R 冷却装置

【書類名】 図面

【図 1】

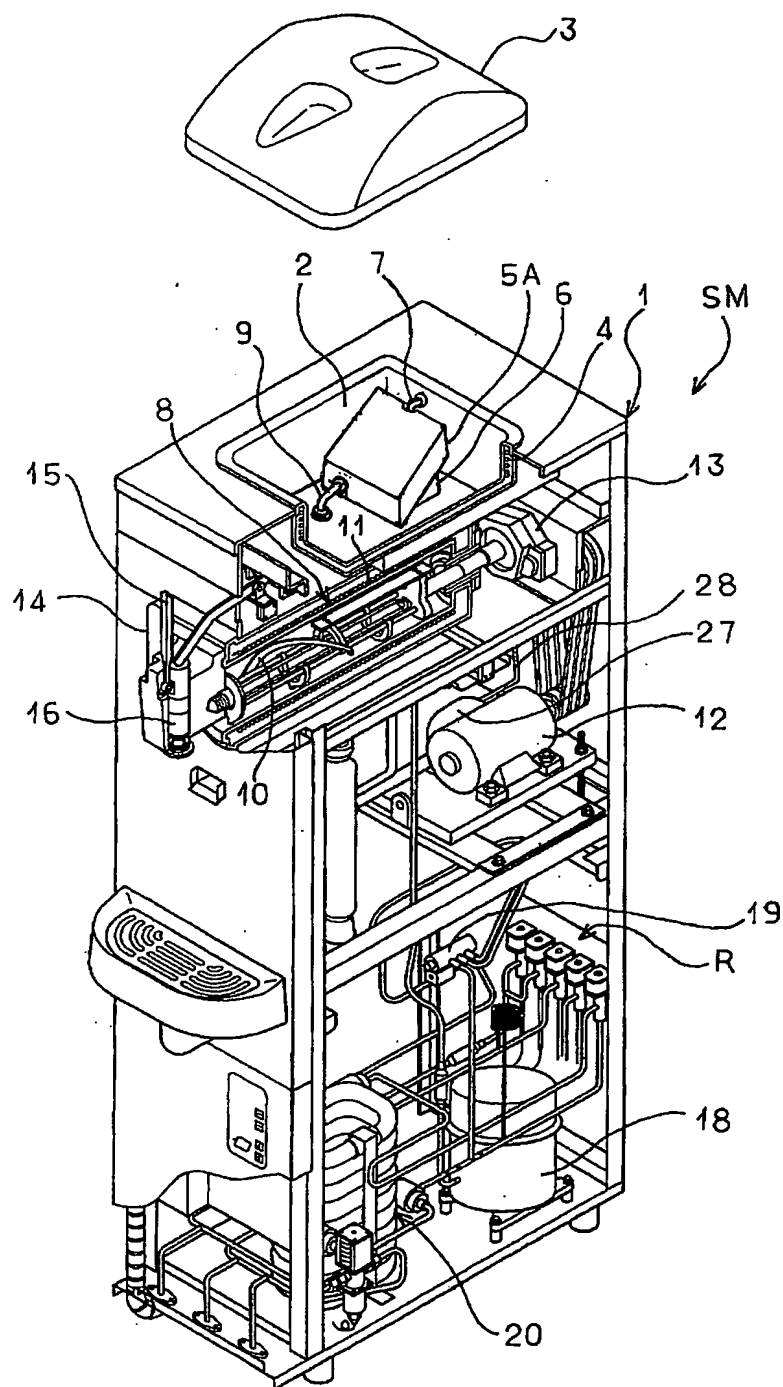


【図 2】

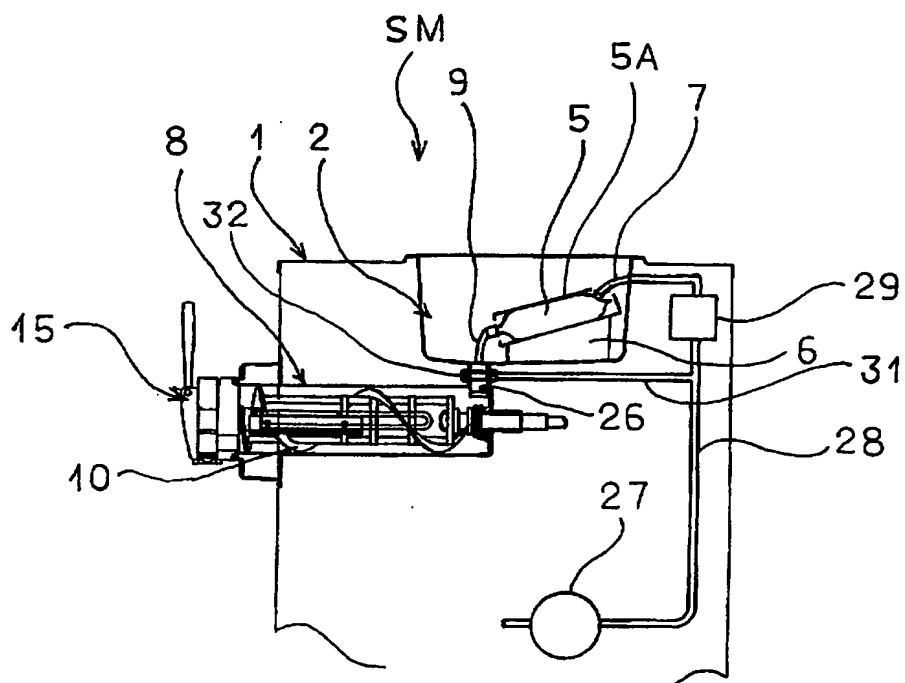




【図 3】



【図4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ミックスを重力に依存すること無く、且つ、ホッパーに移し替えること無くバックから直接冷却シリンダに供給することが可能な液体収納バックを提供する。

【解決手段】 液体収納バック 5 は、液体が収納される可撓性を有した袋本体 21 と、この袋本体 21 の外側に設けられ、当該袋本体 21 との間に密閉空間を形成可能とされた可撓性を有する外層体 23 とを備えているので、外層体 23 と袋本体 21 との間に例えば圧縮空気を封入すれば、それらの間の密閉空間の容積を拡大させて袋本体 21 内に収納された液体を外部に押し出すことができる。

【選択図】 図 1

特願 2002-210765

出願人履歴情報

識別番号

[000001889]

- |          |                   |
|----------|-------------------|
| 1. 変更年月日 | 1990年 8月24日       |
| [変更理由]   | 新規登録              |
| 住 所      | 大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 |
| 氏 名      | 三洋電機株式会社          |
|          |                   |
| 2. 変更年月日 | 1993年10月20日       |
| [変更理由]   | 住所変更              |
| 住 所      | 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 |
| 氏 名      | 三洋電機株式会社          |